

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-075417

(43)Date of publication of application : 18.03.1994

(51)Int.Cl.

G03G 7/00

(21)Application number : 03-040523

(71)Applicant : ARKWRIGHT INC

(22)Date of filing : 13.02.1991

(72)Inventor : SUN KANG

(30)Priority

Priority number : 90 479287 Priority date : 13.02.1990 Priority country : US

(54) ELECTROPHOTOGRAPHIC PRINTING MEDIUM

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an electrophotographic printing medium having improved picture quality and toner adhesion while keeping excellent transfer property.

CONSTITUTION: In the electrophotographic printing or copying medium composed of a polymer base material coated with a polymer coating, the polymer coating has the to cone hardness of 0.5-5.0 and 5-45°C glass transition point and contains at least one kind of a pigment to give coefficient of static friction of 0.20-0.80 and coefficient of dynamic friction of 0.10-0.40. The medium has improved picture quality and toner adhesion. The medium is particularly useful for a laser electrophotographic printing.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.01.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 20.06.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-75417

(43)公開日 平成5年(1994)3月18日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 3 C 7/00

B

審査請求 未請求 請求項の数18(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平3-40523

(22)出願日 平成3年(1991)2月13日

(31)優先権主張番号 0 7 / 4 7 9 2 8 7

(32)優先日 1990年2月13日

(33)優先権主張国 米国(US)

(71)出願人 591030592

アークライト インク、
アメリカ合衆国 ロード アイランド
02823、フィスケヴィル、メインストリー
ト 538

(72)発明者 カン スン

アメリカ合衆国、ロード アイランド
02816、コヴェントリー、コルヴィンタウ
ン ロード 34

(74)代理人 弁理士 片桐 光治

(54)【発明の名称】 電子写真印刷用媒体

(57)【要約】

【目的】 優れた転写特性を保持しつつ、改良された画像品質とトナー接着性を有する電子写真印刷用媒体を提供することを目的とする。

【構成】 重合体コーティングで被覆された重合体基材から成る電子写真印刷用または複写用媒体にして、該重合体コーティングが約0.5～5.0のツァコン硬度及び約5°～45℃のガラス転移温度を有し、該コーティングが0.20～0.80の静摩擦係数と0.10～0.40の動摩擦係数を与えるよう少なくとも1種の顔料を含有してなる媒体。本発明の媒体は改善された画像品質とトナー接着性を有する。本媒体はレーザー電子写真印刷に特に有用である。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 改良された画像品質およびトナー接着性を与えるところの電子写真式画像形成方法に用いるのに適したフィルムにして、約0.5〜約5.0のツーコン硬度および約5℃〜約45℃のガラス転移温度を有する重合体コーティングで少なくとも片面を被覆された重合体基材よりなり、該コーティングが少なくとも1種の顔料を含有し、該顔料は約0.2〜約0.8の表面对表面の静摩擦係数および約0.1〜約0.4の表面对表面の動摩擦係数を該コーティングに与えるものであることを特徴とするフィルム。

【請求項2】 重合体コーティングが少なくとも1種のアクリル樹脂である請求項1に記載のフィルム。

【請求項3】 顔料が結晶性ポリオレフィン顔料または無機顔料である請求項1に記載のフィルム。

【請求項4】 顔料がポリエチレン、ポリプロピレンおよびポリテトラフルオロエチレンよりなる群から選ばれる請求項3に記載のフィルム。

【請求項5】 顔料が炭酸カルシウム、カオリン、水酸化アルミニウムおよびシリカよりなる群から選ばれる請求項3に記載のフィルム。

【請求項6】 重合体コーティングが、スルホン化ポリスチレン、ジメチルジアリル アンモニウム、クロリドおよびジアセトン アクリルアミドの共重合体、ポリ(ジメチル ジアリル アンモニウム クロリド)、薄壁セルロースの第4級アンモニウム塩、アクリル樹脂の第4級アンモニウム塩、ジメチル ジアリル アンモニウム クロリドとドメチルアクリルアミドとの共重合体からなる群から選ばれる導電剤または静電防止剤を更に包含する請求項1に記載のフィルム。

【請求項7】 重合体コーティングが炭化水素系界面活性剤またはフルオロカーボン系界面活性剤を更に包含する請求項1に記載のフィルム。

【請求項8】 コーティング中の導電剤または静電防止剤が該媒体に対して、50%相対湿度および20℃で約 $1 \times 10^7 \sim 1 \times 10^{14}$ オーム/sq.の表面比抵抗を与えるものである請求項6に記載のフィルム。

【請求項9】 重合体基材がポリエチレンテレフタレート フィルムである請求項1に記載のフィルム。

【請求項10】 重合体コーティングのツーコン硬度が1.0〜4.0であり、ガラス転移温度が15℃〜40℃である請求項1、2または9に記載のフィルム。

【請求項11】 該フィルムの非画像形成時に接合された脱離可能な裏張シートを有し、該裏張シートが紙または重合体フィルムよりなるところの請求項1に記載のフィルム。

【請求項12】 重合体裏張を有し、該裏張りが重合体コーティングである請求項1に記載のフィルム。

【請求項13】 改良された画像品質およびトナー接着性を与えるところの電子写真式画像形成方法に用いるの

に適したフィルムにして、約1.27 μ m〜約12.7 μ m (約0.05ミル〜約0.5ミル)の厚みを有し、且つ約0.5〜約5.0のツーコン硬度および約5℃〜約45℃のガラス転移温度を有する重合体コーティングで少なくとも片面を被覆された重合体基材よりなり、該コーティングが少なくとも1種の顔料を含有し、該顔料は約0.2〜約0.8の表面对表面の静摩擦係数および約0.1〜約0.4の表面对表面の動摩擦係数を該コーティングに与えるものであることを特徴とするフィルム。

【請求項14】 重合体コーティングが少なくとも1種のアクリル樹脂である請求項13に記載のフィルム。

【請求項15】 重合体コーティングのツーコン硬度が1.0〜4.0であり、ガラス転移温度が15℃〜40℃である請求項13または14に記載のフィルム。

【請求項16】 電平等式印刷または複写の方法にして、連続した重合体コーティングを有する重合体基材を使用することを包含し、該コーティングは約0.5〜約5.0のツーコン硬度と約5℃〜約45℃のガラス転移温度を有しており、該コーティングが少なくとも1種の顔料を含有し、該顔料は約0.2〜約0.8の表面对表面の静摩擦係数および約0.1〜約0.4の表面对表面の動摩擦係数を該コーティングに与えるものであることを特徴とする方法。

【請求項17】 重合体コーティングのツーコン硬度が1.0〜4.0であり、ガラス転移温度が15℃〜40℃である請求項16に記載の方法。

【請求項18】 重合体コーティングが少なくとも1種のアクリル樹脂である請求項16または17に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電子写真印刷に用いられる媒体に関し、更に詳細には、特定の硬度とガラス転移温度パラメーターを有する重合体コーティングで被覆された透明あるいは半透明性重合体基材から成る電子写真印刷用プラスチックシート又はフィルムに関する。

【0002】

【従来の技術】 レーザ電子写真技術は重要な電子的非衝撃性印刷技術である。この技術は、従来の機械的な画像印刷技術に比べて、解像度が高いこと、ノイズが低いこと、高速であること等の利点を有する。しかしながら、現在入手できるレーザ印刷用受像媒体、特に小型のレーザプリンター用の媒体では、満足できる品質の画像が得られていない。それらのものは時としてトナーの接着性および解像度の点で不十分であり、均質な濃度の話字を与えないという欠点を有する。本発明はレーザ電子写真技術におけるこれらの問題点を解決するものである。本明細書ではレーザ電子写真印刷技術を特に論ずるが、本発明は発光ダイオード法 (light e-

mitting diode (LED)、液晶シャッター法 (liquid crystal shutter (LCS)) 等の技術にも同様に適用可能である。

【0003】レーザー電子写真法は、通常、被覆された重合体基材の上に次の5つのステップにより画像を与えるものである。それらのステップは、帯電 (charging)、画像形成 (imaging)、現像 (developing)、画像転写 (image transfer)、及び定着 (fixing) である。それぞれのステップは一般に次のようなものである。

【0004】(1) 電子写真法は、均質な電荷を暗室中で光導電ドラムに付与させることから始まる；

【0005】(2) 次に光導電体をデジタル的にオン・オフされる振動狭小レーザービームに露光することで、静電的潜在画像が光導電体上に作り出される；

【0006】(3) 光導電体を次にトナー微粒子にさらし、それによって、正しい親和性を持つトナー微粒子が露出された潜在画像に接着する；

【0007】(4) 印刷されるべき媒体を次に光導電体と転写コロナとの間に通し、それによりトナー微粒子を写し光導電体から媒体へと転写せしめる；そして

【0008】(5) 次に、転写されたトナー微粒子を種々の公知の方法によって媒体に定着する。

【0009】上記の画像形成法における最後の2つのステップに電子写真印刷法での困難な問題がある。トナー微粒子の受容層 (receptor layer) への転写は主として静電気の力で行なわれるが、受容層への適切なトナー微粒子の転写や定着がなされるかどうかは、基本的には受容媒体 (receptor medium) の性質に依存する。まず第一に画像転写の正確性を保証するために、トナー微粒子は光導電体とは異なり、媒体とは強く相互作用する必要がある。それから、受容層は良好な画像解像度を確保するためトナー微粒子を完全に受容できることが必要である。最後に画像転写に続く定着工程では、画像の結合を促すためにトナー微粒子は受容層と良好な親和性を有する必要がある。

【0010】画像形成法に用いられる受容シートは種々の重要な基準に適合する必要がある。最も重要なことは、受容シートの表面が信頼できる移送がプリンター通過時に確保できるだけの良好な表面親和性を有していなければならないことである。

【0011】電子写真印刷に包含される最も共通的な問題点の1つは、媒体の不適切な表面特性に起因する粘着から由来する停止又は遅れである。事実、もしも画像形成媒体がプリンターを通過しないのであれば、他の特性は何も関係がなくなる。他の特性としては、ネジレや平面性喪失を避けるための引張抵抗や十分な熱安定性がある。

【0012】硬なレーザー電子写真プリンター用の記録媒体が提案されてきているが、それらのいずれも当業界

における要望を満足できていない。特にHPLレーザージェット (HP Laser Jet) やアップルレーザーライター (Apple Laser Writer) のようなレーザープリンターでの要望を満足できていない。現状の市販レーザー媒体は2つの主要な欠点を有している。第一の欠点は受容層に対するトナーの親和性が乏しいことからトナーが光導電体から受容層へ十分に転写されないことである。かかる不完全なトナー転写は穴あき印字や乏しい画像解像度を与え、これら両者の欠点は重大な品質欠陥と見なされている。第二の欠点はトナーの接着性が劣ることに基づく画像の媒体からの摩耗やはげ落ちである。画像形成、媒体の取扱性、審美性に関する他の問題点も存在する。

【0013】

【本発明が解決しようとする課題】本発明の目的は上に述べたいくつかの欠点を解決する媒体を提供することにある。特に、本発明は信頼できる移送特性を保持しつつ、改良された画像品質とトナー接着性とを有する媒体を提供するものである。

【0014】

【課題を解決するための手段】これらの改善は本発明に基づき特定の硬度とガラス転移温度パラメーターを持つ重合体を選択することにより達成できる。特に重合体コーティングまたはマトリックスは約0.5から約5.0、好ましくは1.0から5.4.0の範囲のテコン硬度 (Tukon hardness) と、約5℃から約45℃、好ましくは15℃から40℃の範囲のガラス転移温度 (T_g) を有するように設計される必要がある。重合体の自由容積即ち分子運動度はガラス転移温度に反比例するので、ガラス転移温度が低いと、トナー微粒子と受容層シート表面との間の相互作用が大きくなる。レーザープリンターを適正な速度で通過することも大切であり、これは基本的に顔料の適切な選択により達成される。供給速度の信頼性に関連する他の要因には、マトリックス結着材と静電防止作用を行なう導電剤とがある。重合体混合物に対する適切な溶剤選択と表面活性剤の使用が異常な筋 (streaks) 網状状 (reticulation) まだら紋 (mottile) のような視覚的欠点のない均質なコーティングの形成に重要である。

【0015】本発明の好ましい態様によれば、基材基板上に少なくとも一種の重合体、好ましくはアクリル樹脂、とポリオレフィン顔料、スチレン系導電剤及び炭化水素系界面活性剤を含有するコーティング被覆を行なう。

【0016】本発明に基づく電子写真印刷に用いられる媒体は、均質なそして有効な画像転写を促進するような、更にトナー微粒子の接着を高めるようなコーティング組成物を片面又は両面に有するプラスチックフィルム基材 (重合体基材) を包含して成る。上記コーティング

組成物は適切な担体に分散又は溶解された一種以上の重合体と一種以上の顔料ならびに／又は静電防止剤、ならびに／又は界面活性剤を含有して成る。

【0017】表面特性を制御するための顔料は、受容体シートがプリンター中を良好に通過するのに好ましい摩擦性を与える一方、静電気を低下させ、ブロッキング（blocking）を防止し、スベリ（slip）を促進させるように設計して使用することが大切である。

【0018】本発明の媒体である基材あるいは基板は適切な透明性ととともに定着工程で特に遭遇するプリンター中での熱作用に基づくダメージや引裂に対して充分な抵抗性を有するような物理的特性とを併せ持つ適切な重合体で構成される基材フィルムである。基材フィルム物質として使用できる適切な重合体物質としては、ポリエステル、ポリスルホン、ポリビニルクロリド、ポリ酢酸ビニル、ポリカーボネート、ポリメチルメタクリレート、セルロースエステル及びその他の重合体を含む熱可塑性重合体がある。ポリエチレンテレフタレートポリエステルフィルムが特に好ましいフィルム基材である。基材フィルムの厚みは特に限定されないが、通常は約50.8 μm ～約254 μm （約2ミル～約10ミル）、好ましくは約76.2 μm ～約127 μm （約3.0ミル～約5.0ミル）の範囲が好ましい。重合体基材あるいは基板はそれに対する重合体コーティングの接着性を高めるように前記処理することが可能である。

【0019】本発明に基づく基材フィルム上の被覆物は追加次の特性を有する。

1. 高いトナー受容性（化学的及び物理的）
2. プリンター作業温度において比較的軟かく、柔軟であること
3. 優秀な光安定性及び熱安定性
4. 光学的に均質で非粘着性のなめらかなフィルムを形成できること
5. 静電防止剤と相容性があること
6. 微粒子あるいは顔料類と相容性があること

【0020】本発明のコーティング組成物から形成されるコーティング（被覆物）は約0.5から約5.0好ましくは約1.0から約4.0の範囲のツコン硬度（Tukon hardness）と約5℃から約45℃好ましくは約15℃から約40℃の範囲のガラス転移温度を有する。

【0021】ツコン硬度（Tukon hardness）はツコン硬度計モデル300（Tukon Hardness Tester, Model 300）【コネチカット州（Connecticut）ブリッジポート（Bridgeport）のペイジーウィルソンコーポレーション（Page-Wilson Corporation）製】にて測定した。試験法の詳細は「ツコン硬度計の使用についての既知の試験法」方法No. F5-52、7月11日、1952（Tentat

ive Method of Test for Use of the Tukon Hardness Tester, Method No. F5-52, July 11, 1952）【ペンシルバニア（Pennsylvania）州スプリングハウス（Spring House）のローム アンド ハース社（Rohm & Haas Company）発行】に記されている。

【0022】ツコン硬度を測定するためには、コーティング溶液をボンデリック1000（Bonderick 1000）にコーティングし50℃で45分間乾燥させる。生成するフィルムの厚みは約20.3 μm （約0.8ミル）である。

【0023】ガラス転移温度（ T_g ）はデュボンプ10 DSC熱量分析計を用いる示差走査熱量法（differential scanning calorimetry（DSC））にて、適当な標準サンプルの検量線により、測定する。反復DSC測定から由来する読み取り及びベースライン誤差は T_g 約2℃の標準的な精度を与える。流入熱量対温度の測定は1分間20℃の昇温速度で0℃から200℃までの範囲で行なう。サンプル室は乾燥窒素を充填する。フィルム状サンプルをアルミニウム製DSCセルに入れ、中点法（mid-point method）即ち流入熱量対温度曲線の導関数における最大値の同定を行なう方法を用いて、DSC測定曲線から T_g 値を求める。

【0024】本発明に基づくコーティングに使われる重合体は熱可塑性又は熱硬化性樹脂であり、好ましくは水系アクリル乳剤である。しかし他の多くの重合体や共重合体も上記の基準を満たす限り使用することができる。コーティング組成物は好ましくは10から35重量%の重合体（固形物含量）である必要がある。好ましくはコーティング面平方m当たり約1から4gの乾燥コーティング重量が最終的に得られるような割合でコーティング組成物を基材フィルムに適用する。然し、適用量を増減させても適切なコーティングを得ることは可能である。これにより乾燥コーティングの厚みは約1.27 μm ～約12.7 μm （約0.05ミル～約0.5ミル）となる。

【0025】本発明のコーティング組成物として有用な好ましいアクリル系乳剤はロームアンドハース社製でロープレックスのトレードマークで販売されているアクリル系樹脂群特にロープレックスAC-73、HA-12、HA-16、B-15である。

【0026】本発明の好ましい態様によれば、重合体コーティングは乾燥コーティング重量当たり約0.1から約1.0重量%の顔料を含む。

【0027】媒体の表面特性を修正するコーティング組成物に使える顔料としては炭酸カルシウム、カオリン、水酸化アルミニウム、ポリエチレンやポリプロピレンのような結晶性ポリオレフィン、ポリテトラフルオロエチ

7

レン、シリカ及び他の有機あるいは無機性顔料を挙げることができる。顔料類は主に摩耗抵抗性、スリップ及び抗ブロッキング性能を改善する。

【0028】顔料を添加することで得られる表面特性は摩擦係数で特徴づけられる。受容層表面对表面の静的摩擦係数及び表面对表面の動的摩擦係数はそれぞれ約0.20〜約0.80の範囲および約0.10〜約0.40の範囲であることが必要である。

【0029】本発明に基づくコーティング組成物は静電防止剤のような導電剤を含むこともできる。本発明に用いられる好ましい導電剤又は静電防止剤の例にはスルホン化ポリスチレン、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとジアセトンアクリルアミドの共重合体、ポリ(ジメチルジアリルアンモニウムクロリド)、酢酸セルロースの第4級アンモニウム塩、アクリル樹脂の第4級アンモニウム塩、ジメチルジアリルアンモニウムクロリドとN-メチルアクリルアミドとの共重合体及び公知の他の導電剤がある。これらの導電剤含有量は乾燥コーティング重量当たり約0.1から5%であることが必要であり、これにより受容シートの表面抵抗性は20°C、50%相対湿度下通約 1×10^7 から 1×10^{14} オーム/sq. (ohms/sq.)である。

【0030】潤滑剤、分散剤、消泡剤、消泡剤のような界面活性剤は表面特性やコーティング性を改善するためにコーティング中に含めることができる。炭化水素系及びフッ化炭素系いずれの界面活性剤も使用できる。好ましい界面活性剤は例えばFC-430 (3M) やサーフィノール104 (Surfynol 104) [エアプロダクト アンド ケミカルズ インク。(Air Products & Chemicals, Inc.)] である。

【0031】架橋性樹脂が使われるときには硬化剤をコーティング組成物に用いることができる。架橋剤を含めるとコーティングの強度及び耐熱性が改善される。適当な架橋剤の選択はコーティング組成物に用いられる樹脂の種類に依存し、特定の樹脂に有効な架橋剤は当該技術分野で既知である。例えば、活性基素を含む化合物はメチルメラミンのポリエステル樹脂への利用のように架橋剤として用いることができる。組成物中、架橋剤は通

8

常乾燥コーティング中約0.5から約30重量%までの範囲で用いられる。

【0032】トナー受容コーティングを持たない受容体シート面には、静電気帯電を低下させ、シート間の摩擦や粘着を低下させるため裏張り材を用いることがある。裏張り材は重合体コーティング、重合体フィルムあるいは紙であることが可能である。受容層の表面と裏張り材間の静摩擦係数は約0.20から0.80の範囲である必要がある。裏張り材の摩擦係数は約0.10から0.40の範囲である必要がある。摩擦係数の測定はASTM D1894-78による。

【0033】重合体基材上の重合体コーティング形成に用いられるコーティング組成物は一般的には水系コーティング組成物であるが、メタノール、エタノール、セロソルブ溶剤等の有機溶媒も望まなければ水と組合せて使用できる。均展性、コスト抵抗性、光沢性、付着性やエナメル抵抗性を改良するために融合助剤 (coalescing agent) を用いることが可能である。有機溶媒に可溶性組成物も工夫することが可能であり、そのものは水系のものと同様に行なうことができる。

【0034】コーティング組成物は、ローラーコーティング、ワイヤーバーコーティング (wire-bar coating)、ディップコーティング、エアナイフコーティング、スライドコーティング (slide coating)、カーテンコーティング、ドクターコーティング又はグラビアコーティングのような公知のコーティングを用いてフィルム基材の上に被覆することが可能である。

【0035】本発明のフィルムは主として電子写真プリンター用に開発したものであるが、電子写真複写機にも同様に優位性を持って使用することができる。

【0036】以下の実施例は本発明をより具体的に説明するために示すものであり、本発明の範囲を限定するものではない。

【0037】

【実施例】

実施例1

次の組成を有するコーティング組成物を調製した。

ロープレックスHA-12 ¹ (4.5%)	3.5	3.4重量部
ロープレックスB-15 ¹ (4.6%)	1.4	8.3重量部
水	3.2	7.5重量部
ヴァーサ (Versa) -TL125 ² (6%)	0.8	1重量部
セロソルブ溶剤	2.9	9重量部
サーフィノール (Surfynol) 104 ³	0.2	3重量部
シャムロック (Shamrock) S-395 ⁴	0.3	6重量部
1. ローム アンド ハース カンパニー (Rohm & Haas Company) 販売のアクリル樹脂		
2. ナショナルスター アンド ケミカルズ コーポレーション (National Star and Chemicals Corporation)		
3. ナショナルスター アンド ケミカルズ コーポレーション (National Star and Chemicals Corporation)		
4. ナショナルスター アンド ケミカルズ コーポレーション (National Star and Chemicals Corporation)		

onal Starch & Chemicals Corporation) 販売のステレン系導電剤

3. エア プロダクツ アンド ケミカルズ インク. (Air Products & Chemicals, Inc.) 販売の炭化水素界面活性剤
4. シャムロック ケミカルズ カンパニー (Shamrock Chemicals Company) 販売のポリオレフィン顔料

【0038】ロープレックスHA-12とロープレックスB-15J樹脂を水の入っている円筒容器に加え、10分間攪拌する。ステレン系導電剤(ヴァーサー-TL-125)を次に攪拌下加える。分散溶剤(セロソルブ)、炭化水素界面活性剤(サーフィノール104)とポリオレフィン顔料(シャムロックS-395)を桶の中に加え、30分間カウレス混合機(Cowles mixer)にて高速攪拌する。

※【0039】顔料分散液を、攪拌下、樹脂混合物中に徐々に加える。得られたコーティング溶液をポリエチレンテレフタレートフィルム(アイシー アイ ユナイテッド ステーツ インク. (ICI United States Inc.))にぬり、コーティングを120℃にて2分間乾燥させる。

【0040】実施例2

※ 次の組成を有するコーティング組成物を調製した。

ロープレックスAC-73 ¹ (46.5%)	36.46重量部
ロープレックスB-15J ¹ (46%)	15.62重量部
水	32.09重量部
ヴァーサ (Versa) -TL125 (6%)	0.74重量部
セロソルブ溶剤	2.99重量部
サーフィノール (Surfynol) 104	0.23重量部
シャムロック (Shamrock) S-395	0.36重量部

1. ローム アンド ハース カンパニー (Rohm & Haas Company) 販売のアクリル樹脂

【0041】ロープレックスAC-73とロープレックスB-15J樹脂を、水が入っている円筒容器に加え、10分間攪拌する。ステレン系導電剤(ヴァーサー-TL-125)を次に攪拌下加える。

【0042】セロソルブ溶剤、炭化水素界面活性剤(サーフィノール104)とポリオレフィン顔料(シャムロックS-395)を桶の中に加え、30分間カウレス混合機にて高速攪拌する。

※【0043】顔料分散液を、攪拌下、樹脂混合物中に徐々に加える。得られたコーティング溶液をポリエチレンテレフタレートフィルム(アイシーアイ ユナイテッド ステーツ インク. (ICI United States Inc.))にぬり被覆物を120℃にて2分間乾燥させる。

【0044】実施例3

※ 次の組成を有するコーティング組成物を調製した。

ロープレックスHA-16 ¹ (45.5%)	38.58重量部
ロープレックスB-15J (46%)	9.67重量部
水	30.25重量部
ヴァーサ (Versa) -TL125 (6%)	17.67重量部
水酸化アンモニウム	0.42重量部
セロソルブ溶剤	2.86重量部
サーフィノール (Surfynol) 104	0.22重量部
シャムロック (Shamrock) S-395	0.34重量部

1. ローム アンド ハース カンパニー (Rohm & Haas Company) 販売のアクリル樹脂

【0045】ロープレックスHA-16とロープレックスB-15J樹脂を水の入っている円筒容器に加え、10分間攪拌する。ステレン系導電剤(ヴァーサー-TL-125)を次に攪拌下加える。

【0046】分散溶剤(セロソルブ)、炭化水素界面活性剤(サーフィノール104)とポリオレフィン顔料(シャムロックS-395)をおけの中に加え30分間

カウレス混合機にて高速攪拌する。

【0047】顔料分散液を攪拌下樹脂混合物中に徐々に加える。得られたコーティング溶液をポリエチレンテレフタレートフィルム(アイシーアイ ユナイテッド ステーツ インク. (ICI United States Inc.))にぬり、被覆物を120℃にて2分間乾燥させる。

【0048】上記の実施例に従って調製したフィルムは * する。
次に示すガラス転移温度とツーコン硬度値を有してい *

フィルム	T _g	ツーコン硬度 (KHN)
実施例1	16℃	1.6
実施例2	37℃	2.9
実施例3	34℃	3.2

【0049】実施例1～3の被覆フィルムの全てが電子 * これらのフィルムは画像品質とトナー接着性の点で劣っ
写真プリンターに使用した際良好な画像品質とトナー接 * ていた。これらのフィルムのガラス転移温度は次のよう
着性を有している。一方多数の現在市販されているフィ * である。
ルムを比較対照例として電子写真印刷にかけたところ、※10

フィルム	T _g
3M154コンピュータグラフィックフィルム	123℃
フォレックス(Folex)透明フィルムフォラトラン(Folatran)X-100	120℃
フォレックス(Folex)レーザーフィルムBG-63	72℃
アークライト(Arkwright)694-00-01フィルム	58℃

【0050】本発明を以上のように述べてきたが、本発 * れるべきでなく、当業者の容易になすことのできる修正
明は様々に変化させて用いることができる。そのような * も上記のクレーム範囲内にあるとされるべきである。
変化は、本発明の思想と範囲からはずれるものとみなさ